**Soubor:** FYZIKA PRO 2. ROČNÍK GYMNÁZIA

**Název pracovního listu:** 3. STRUKTURA A VLASTNOSTI PLYNNÉHO SKUPENSTVÍ LÁTEK

**Autor: Mgr. Monika Bouchalová**

**Odpovězte na otázky:**

* 1. Jaké vlastnosti předpokládáme u ideálního plynu?
  2. Jakými veličinami je charakterizován plyn v rovnovážném stavu?
  3. Z čeho se skládá vnitřní energie ideálního plynu s jednoatomovými molekulami?
  4. Z čeho se skládá vnitřní energie ideálního plynu s víceatomovými molekulami?
  5. Jakým pokusem můžeme dosáhnout rozdělení molekul ideálního plynu podle rychlostí?
  6. Co znamená „nejpravděpodobnější rychlost“?
  7. Jak je definovaná střední kvadratická rychlost?
  8. Jak je závislá rychlost molekuly na teplotě? Vyjádřete i vzorcem.
  9. Jak je závislá střední kinetická energie na termodynamické teplotě? Vyjádřete i vzorcem.
  10. Platí pro dva ideální plyny se stejnou teplotou m01 > m02 ↔ vk1 > vk2 ?
  11. Jaký je vztah mezi teplotou a střední kinetickou energií dvou ideálních plynů, jestliže je jejich teplota stejná?
  12. Jaký vztah platí pro tlak ideálního plynu? Popište.   
      Jaké fyzikální jednotky mají jednotlivé fyzikální veličiny tohoto vztahu?
  13. Co je to fluktuace tlaku plynu? Čím je způsobena?
  14. Při jakých podmínkách můžeme skutečný plyn považovat za ideální?
  15. Napište stavovou rovnici ideálního plynu v rovnovážném stavu využívající počet molekul.
  16. Napište stavovou rovnici ideálního plynu v rovnovážném stavu využívající látkové množství.
  17. Napište stavovou rovnici ideálního plynu v rovnovážném stavu využívající molární hmotnost.
  18. Lze stavovou rovnici použít pro skutečné plyny? Upřesněte.